Dr MEILLÈRE

TITRES

ET TRAVAUX SCIENTIFIQUES

—

Addenda

RECHERCHES

DE

CHIMIE MÉDICALE



IMP. DE VAUGIRARD
PARIS

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

TITRES
ET TRAVAUX SCIENTIFIQUES

Pharmacien des Hôpitaux de Paris.

Docteur ès sciences physiques.

Docteur en médecine.

Chef des travaux chimiques de l'Académie de Médecine.

Membre de la Société de Biologie et de la Société de pharmacie de Paris.

Lauréat de l'Académie de Médecine: Prix Orfila, 1884. — Médaille d'argent, 1900, et médaille d'or, 1904.

PRINCIPALES PUBLICATIONS

1° **Contribution à l'étude chimique des Vératrées.** Paris, 1890. Thèse de Doctorat ès sciences physiques.

2° **« Le Saturnisme »,** étude historique, physiologique, clinique et prophylactique. Paris, 1903, O. Doin, éditeur.

3° **Recherches de chimie médicale et pharmaceutique,** exposé général des titres et travaux scientifiques de l'auteur. Paris 1906, Bonvalot-Jouve, éditeur.

4° **Recherches de Chimie médicale (Addenda),** suite de l'exposé des titres et travaux scientifiques. Paris, 1907, Imprimerie de Vaugirard. *(Voir ci-contre.)*

RECHERCHES

DE

CHIMIE MÉDICALE

(ADDENDA)

---

1. — Action de quelques bactéries sur l'inosite. — Différenciation du « B. coli » et du « B. d'Eberth ». (*C. R. Société de Biologie*, juin 1907.)

Nous avons établi dans une série de notes antérieures que l'inosite, polyalcool cyclique de même formule que les hexoses, présentait avec ces derniers une parenté d'allure soulignée par un certain nombre de constatations biochimiques et physiologiques. Dans ce même ordre d'idées, il nous a paru intéressant de voir si l'inosite se conduirait comme les sucres dans les milieux de culture, c'est-à-dire si elle se trouverait attaquée dans des conditions et avec des microbes déterminés. On sait déjà que l'inosite résiste à l'action fermentative des saccharomyces, mais qu'elle se trouve détruite par le bacille lactique. Nos recherches établissent que le bacille d'Eberth *récemment extrait de l'organisme* détruit l'inosite en milieu nettement aérobie, alors qu'il respecte le bacterium coli. L'inosite se comporte d'une façon variable avec les divers bacilles « paracoli » et « paratyphiques ». L'inosite est détruite par le B. lactis aërogenes et par le B. subtilis.

L'épreuve de culture en bouillon additionné d'inosite peut donc aider à la caractérisation de certaines espèces bactériennes.

2. — Contribution apportée à l'étude du saturnisme par les recherches chimiques. (*Acad. Méd.*, 2 juillet 1907. — *Tribune Médicale*, juillet 1907.)

Nous exposons dans cette étude les constatations d'ordre chimique faites par nous au cours de nos recherches sur le saturnisme. Ces recherches comprennent trois catégories d'essais. Dans la première, qui intéresse plus spécialement l'étiologie et la prophylaxie du saturnisme, nous avons analysé toutes les matières et tous les produits manufacturés dont la fabrication ou l'usage journalier peuvent provoquer des intoxications transitoires ou chroniques. Un second groupe d'essais concerne l'analyse des substances alimentaires, y compris l'eau potable. Enfin, dans un dernier groupe d'essais intéressant plus directement la pathogénie et le traitement des affections saturnines, nous avons cherché à étudier tout spécialement *la localisation dans l'organisme* et les voies *d'élimination* de ce poison. Ces dernières recherches, qui ont duré plusieurs années et qui ont exigé l'exécution de plus d'un millier de dosages de plomb, constituent notre principale contribution à l'histoire du saturnisme ; elles mettent en lumière la localisation en quelque sorte élective du plomb sur les tissus les plus importants de l'économie (*substance grise cérébrale, organes hématopoïétiques*) ; elles appellent ensuite l'attention sur la notion du *plomb normal*, dont il importe de tenir compte dans l'appréciation des résultats fournis par l'analyse.

Nous insistons également sur les conséquences qui découlent de ce travail pour la prophylaxie et le traitement rationnels du saturnisme.

3. — Contribution à l'étude biochimique de l'inosite. L'inosite dans le règne végétal. (*C. R. Société de Biologie*, 12 oct. 1907.)

Nos dernières recherches sur cette question confirment les conclusions qui se dégageaient de nos premiers essais et nous permettent d'affirmer que l'inosite doit être considérée comme un élément normal du parenchyme végétatif des organes foliacés des végétaux supérieurs, au même titre que le glucose. La présence d'une quantité notable d'inosite dans un tissu paraît répondre aux exigences de certaines

formes ou phases végétatives, et surtout à celles de ces dernières qui sont contemporaines d'un développement rapide du tissu considéré. L'inosite jouerait donc dans le métabolisme des composés hydrocarbonés des deux règnes organiques un rôle analogue à celui que l'on attribue à ses isomères, les hexoses. L'inosite est sans doute un élément de transition de la synthèse naturelle entre les corps de la série grasse, premiers termes de l'architecture moléculaire, et les corps de la série aromatique.

4. — **Isolement des hydrates de carbone et des glucosides par précipitation au moyen des sels métalliques.** (*Journal de pharmacie et de chimie*, 1er octobre 1907.)

Après avoir indiqué dans cette note les précautions qui doivent être prises pour tirer le meilleur parti possible des réactifs généralement employés pour isoler les hydrates de carbone et leurs dérivés immédiats, nous insistons sur le bénéfice que peut donner en certains cas l'emploi d'autres réactifs, l'acétate de cuivre en particulier, qui facilitent certaines séparations.

5. — **Elimination du plomb par le rein sain et par le rein atteint de néphrite expérimentale** (Meillère et A. Pettit, *C. R. Société de biologie*, 20 octobre 1907.)

Il nous a paru intéressant de rechercher quelle influence l'état du rein pouvait exercer sur l'élimination du plomb. Pour cela, nous avons comparé les éliminations rénale et fécale chez les sujets sains et chez les sujets atteints de néphrite expérimentale. Ces éliminations ont été plus marquées chez les animaux sains. Secondairement, nous avons pu constater que le mauvais état du rein provoquait chez les animaux mis en expérience une période d'arrêt dans les deux éliminations considérées, alors que l'on n'observait rien de comparable chez l'animal sain. L'animal néphritique ébauche donc, dans les conditions où nous nous sommes placés, une sorte de « colique de plomb ».

6. — Isolement des substances minérales contenues à l'état de traces dans un complexe salin. Applications à la chimie médicale, à la toxicologie et à l'hydrologie. (*Journal de pharmacie et de chimie*, novembre 1907.)

Nous avons groupé dans cette note une série d'observations faites au laboratoire de l'Académie de médecine (analyse des Eaux minérales 1890-1907) et à l'hôpital (analyses médicales et toxicologie), sur l'isolement et la caractérisation des substances contenues en petite quantité dans un complexe. Nous avons montré, en particulier, tout le parti que l'on pouvait tirer de *l'entraînement par une précipitation auxiliaire*, de l'analyse par *centrifugation* et de diverses méthodes d'épuisement (*épuisement par perforation* et *épuisement par les acides concentrés*). Toutes ces méthodes trouvent de très fréquentes applications dans les analyses médicales, où se pose souvent le problème d'isoler une trace d'un produit noyé au sein d'une quantité considérable de corps étrangers facilement altérables, masquant les réactions du corps cherché, et rendant inapplicables les méthodes usuelles de la chimie analytique.

7. — Applications de la réfractométrie aux essais cliniques et à l'analyse des produits alimentaires. (*Société de pharmacie*, 1907.)

L'expérience nous a montré que, dans un grand nombre de cas, les réfractomètres usuels étaient peu pratiques. Le réfractomètre à réflexion, dont nous préconisons l'emploi systématique, permet de déterminer instantanément l'indice de réfraction d'un corps, avec quelques centigrammes de produit, sans fusion ou clarification préalable de ce dernier. L'instrument ainsi conçu permet seul l'*essai direct du lait, entier ou écrémé*, alors que les autres réfractomètres ne peuvent utiliser qu'un *lactosérum* sans relation précise avec le lait essayé. Enfin, dans un grand nombre de cas, la réfractométrie peut être avantageusement substituée à la cryoscopie.
